

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级 \_\_\_\_\_

学号: 15620061150989

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

# 我国商业银行并购绩效研究

An Efficiency Study of Commercial Banks' Mergers and  
Acquisitions in China

刘 黎 平

指导教师姓名: 许 文 彬 副教授

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2 0 0 9 年 4 月

论文答辩日期: 2 0 0 9 年 月

学位授予日期: 2 0 0 9 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2009 年 4 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

## 摘要

我国金融业将对外资实现全面开放, 外资的进入势必掀起国内银行业大规模的并购重组浪潮。我国银行, 尤其是国有控股大型银行在资本金充裕的情况下, 如何通过并购拓展业务范围, 提高银行绩效, 从而在国内和国外的金融竞争中获得生存权、抢到话语权, 是一个极强的经济理论命题, 也具有极强的现实意义。

本文的论证主线是: 围绕银行并购是否能够提高绩效, 怎样才能提高银行绩效这两个主要问题展开研究。

首先在前人研究的基础上, 笔者归纳了银行能否通过并购实现业绩的提高。在此基础上进一步研究了银行并购绩效的评价体系, 提出适合我国银行并购绩效的理论方法和模型。然后以我国银行并购为例, 运用以 DEA 方法为主, 以财务指数分析方法为辅, 分别对政府主导型和市场主导型的相关银行并购进行案例和实证分析。结果表明, 政府主导的银行并购重组在实现政府意志, 产生宏观绩效的同时降低了并购的微观绩效, 说明政府作为很多银行的出资者, 尽管在银行改革过程中, 对银行业的并购重组活动进行引导、干预是十分必要的, 但过多的政府干预行为只能使得银行的经营活动更加无效。而市场化的银行并购可以带来银行规模效率的提高, 进而获取更高的经营效益, 银行并购可以成为我国商业银行对外扩张的一种战略手段。最后结合我国银行并购的现状有针对性的提出了相关的政策建议: 转变政府职能; 注重并购后的整合; 培育并购重组的中介机构; 推动一定程度内的混业经营。

**关键词:** 银行并购; 效率; 数据包络法

## **Abstract**

At the end of 2006, the banking of our country had been opened to the foreign capital completely. And then, the foreign capital's entering would bring about a large-scale M&A of our local banking. China's banks, especially large state-owned banks holding sufficient capital, how to expand business scope and improve bank performance through M&A, then obtain advantages in the domestic and foreign financial competition, which is a very strong economic theory topic, and it is very actual value to carry out the research.

The main line of the paper's argument is the following two main study questions: Whether or not be able to improve bank's performance after M&A, and how to improve bank's performance.

First of all, at the basis of previous studies, the author sums up whether the bank can enhance the performance through M&A. Then the author pays attention to the performance of the bank M&A evaluation system, and puts forward theorys and models suitable for China's bank. Secondly, taken china's Bank M&A for instance, we analyze government-led and market-based bank M&A respectively, using the DEA-based methods, supplemented by financial index analysis method. The results show that government-led bank mergers and acquisitions could not improve the bank efficiency, while market-oriented could. Government-led bank M&A in achieving the Government' purpose will have the macro efficiency but at the same time reduce the micro efficiency. Even though government guide, intervention is necessary in the process of reforming, restructuring banking sector and M&A activity, but too much government intervention can only make banks invalid. Finally, According to the situation, four suggestions are brought forward to solve this problem: (1) We should change the government's function in banking M&A, such as perfecting the laws, regulations and rules of bank M&A and improving the abilities of regulatory bodies; (2) pays attention to the post-merger integration; (3) cultivates the intermediary institutions of M&A; (4) prompts certain kind of operation of cross-industries.

**Key words:** Banks' M&A; Efficiency; DEA

# 目 录

第 1 章 绪 论	1
1.1 选题背景与意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 本文的研究方法及结构安排	5
1.4 研究创新与不足	6
第 2 章 文献综述	7
2.1 国外有关银行并购绩效的相关文献	7
2.2 我国有关银行并购绩效的相关文献	12
第 3 章 银行并购绩效研究方法	15
3.1 衡量银行并购绩效几种常用的方法	15
3.1.1 财务指标法	15
3.1.2 事件研究法	15
3.1.3 数据包络分析方法	17
3.2 适用于中国银行业并购效率研究的实证方法	19
3.2.1 财务指标分析方法	19
3.2.2 DEA 模型	20
第 4 章 中国银行业并购：案例分析与实证研究	25
4.1 样本来源及数据选择	25
4.1.1 样本的来源	25
4.1.2 “股权收益率”模型数据选择	25
4.1.3 DEA 模型数据选择	25
4.2 市场主导型并购案例与实证分析	27
4.2.1 上海浦东发展银行收购案的实证	27
4.2.2 兴业银行收购案的实证	29
4.3 政府主导型并购案例与实证分析	32
4.3.1 广东发展银行收购案的实证	32
4.3.2 中国光大银行收购案的实证	34
4.4 研究结论	37

第 5 章 提高我国银行业并购重组绩效的建议 .....	39
5.1 从政府主导型并购向市场化并购转变 .....	39
5.2 注重并购后的整合 .....	40
5.3 培育并购重组的中介机构 .....	41
5.4 推动一定程度内的混业经营 .....	42
参考文献 .....	44
附 录 .....	47
致 谢 .....	50

厦门大学博硕

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction</b>	1
1.1 Background and meaning of the research	1
1.2 Present situation of the research at home and abroad	2
1.3 Method and framework of the research	5
1.4 Innovation and shortcoming	6
<b>Chapter 2 Summary of Relative Literatures</b>	7
2.1 Review of foreign researches	7
2.2 Review of domestic researches	12
<b>Chapter 3 Research Methods of M&amp;A Efficiency</b>	15
3.1 Several methods in common use	15
3.1.1 Financial index method	15
3.1.2 Case study method	15
3.1.3 DEA method	17
3.2 Methods suitable for China	19
3.2.1 Financial index method	19
3.2.2 DEA method	20
<b>Chapter 4 The Empirical Analysis of Bank M&amp;A in China</b>	25
4.1 Sample sources and data selection	25
4.1.1 Sample sources	25
4.1.2 Data selection of ROE model	25
4.1.3 Data selection of DEA model	25
4.2 The empirical analysis of market-oriented bank M&A	27
4.2.1 M&A effect analysis of shanghai pudong bank	27
4.2.2 M&A effect analysis of xingye bank	29
4.3 The empirical analysis of government-oriented bank M&A	32
4.3.1 M&A effect analysis of guangdong development bank	32
4.3.2 M&A effect analysis of guangda bank	34
4.4 Conclusion	37



<b>Chapter 5 Policy Advice .....</b>	<b>39</b>
<b>5.1 Change from government-oriented to market-oriented .....</b>	<b>39</b>
<b>5.2 Pay attention to integration after M&amp;A .....</b>	<b>40</b>
<b>5.3 Cultivate intermediaries .....</b>	<b>41</b>
<b>5.4 Prompts certain kind of operation of cross-industries .....</b>	<b>42</b>
<b>References .....</b>	<b>44</b>
<b>Appendix .....</b>	<b>47</b>
<b>Acknowledgement .....</b>	<b>50</b>

## 第 1 章 绪 论

### 1.1 选题背景与意义

20 世纪 90 年代，第五次并购浪潮开始并波及了全世界，同时它也是历史上最大的一次。很多行业如计算机、通信、金融和媒体等都卷入了这场并购浪潮，其中最引人关注的莫过于金融业的并购，更确切地说是银行业的并购。经济全球化的发展，金融竞争的日趋激烈，众多银行通过并购增加自身的实力，提高效率，而且金融管制的放松和现代科技的进步都大大推动了银行业新一轮的并购浪潮。

西方发达国家银行业的并购起源较早，无论是实践经验还是理论基础研究都处于比较成熟的发展阶段，值得借鉴。他们通过并购建立“金融超市”，在占领国内市场的同时，又将步伐迈向了国际市场，追求高效率、低成本，提供多功能全方位的金融服务已经成为金融业的一个新的发展趋势。西方银行业并购浪潮的形成虽然与外界多因素的推动有着重要的联系，但主要是基于价值最大化的动机驱使，银行等金融机构的并购重组活动属于市场行为。

我国的银行业由于历史原因，早期并购行为多由政府主导，作为政府化解金融机构风险，维护金融安全和社会稳定的一种手段。从 1997 年广东发展银行收购中银信托投资公司，中国建设银行并购中国农业信托投资公司，中国工商银行托管海南发展银行，到 1998 年中国光大银行收购中国投资银行，多数属于政府行为，而不是真正意义上的市场化行为。并购都是通过政府的安排，而并购的目的也大多是为了化解危机。在并购过程中政府承担了巨大的风险，同时也为并购银行带来了风险。其中最典型的例子就是海南发展银行收购 23 家城市信用社和广东发展银行收购中银信托。这两起收购都不是出于并购双方的意愿，而是由政府一手促成的，海南发展银行最后还因为并购加重了自身的问题，不堪重负而倒闭；广东发展银行也举步为艰。随着银行业改革的不断深入，我国银行业并购开始走上了市场化的道路，其转折点就是国家开发银行收购中国投资银行，虽然后来因为国家开发银行政策银行的性质和有关部门的反对作罢，但是这起并购完全是出于追求银行自身价值最大化的目的，是中国银行业市场主导并购的起点和里程碑。

现阶段我国银行业并购的形式主要有以下两种：政府主导型的并购和市场主导型的并购。而且，目前我国金融服务领域已经对外资全面开放，截至 2006 年底，外资银行已经拥有了跟中资银行同样的业务权力<sup>①</sup>，国际银行业商业化并购浪潮中涌现的金融巨鳄们将很快成为我国银行业强有力的竞争对手，如何提高国内银行的竞争力成为当务之急。通过银行业并购活动的全面启动，大规模整合金融行业，提高金融资源的配置效率，增强银行业的国际竞争力是我国银行业改革发展走向世界的必经阶段。

因此，对我国银行并购活动的市场效率进行研究，考察银行并购重组前后的效率变化及其原因，纠正我国商业银行并购过程中存在的一些非市场化的现象，进而制定出适合我国银行业发展现状的对策，为促进我国商业银行成功，高效的并购提供科学依据，也有力地保障我国银行业的改革顺利推进，在此基础上从容应对外资给我国金融业带来的冲击与挑战。

## 1.2 国内外研究现状

国外银行并购效率研究的文献非常丰富，研究方法甚为广泛，研究结论也不胜枚举。此类研究多是围绕着银行并购是否能实现银行经营效率的改善而展开，即并购后银行绩效是否大于并购前两个银行的绩效之和。研究方法主要集中于财务数据对比分析法也称会计数据对比研究法和前沿效率分析法。

国外的并购研究首先通过对股票市场价格信息的考察分析并购消息的公布对银行股东财富价值带来的变化。Houston,Ryngaert(1994)<sup>②</sup>运用 1985-1991 年间 153 个银行并购交易样本，发现目标银行平均反常收益率为 14.4。他们的研究同时表明，收购方在并购前的利润率越大，与被收购方的业务范围越重叠，收购方股票的价值增值就越多。Rhoades(1994)<sup>③</sup>以美国银行业发生的 21 家并购作为研究对象，发现并购公告的发布对出价方股东回报有正效应，而其余的都是对被并购

<sup>①</sup> 银监会《外资银行管理条例》：规定 2006 年 12 月 11 日起对外资银行实施国民待遇，取消外资银行业务范围和经营地域的限制，允许外资银行分行吸收中国境内公民每笔不少于 100 万人民币的定期存款，向在中国注册的外资法人银行全面开放人民币业务。

<sup>②</sup> Houston,M.Ryngaert. The overall gains from large bank mergers[J]. Journal of Banking and Finance,1994,(18):1155-1176.

<sup>③</sup> Stephen A.Rhoades. A summary of performance studies in banking,1980-93,and an assessment of the operating performance and event study methodologies[J]. Federal Reserve Bulletin,1994,(4):589-590.

银行的股价有正效应。Ottone,Murgia (2000)<sup>①</sup>以欧洲 1988-1997 年期间 14 个银行市场的 54 起大型银行并购为样本,建立了目标方和并购方的反常收益模型,发现交易公告期间,无论是收购方还是被收购方的一般股票市场价值都会有一个正向的显著的提高。Jose Manuel Campa,Ignacio Hernando(2006)<sup>②</sup>对 1998-2002 年期间发生在欧洲金融市场中的并购案例进行了分析,结果表明,平均两年之后,并购交易能给被并购方银行带来显著的提高,平均效率增加 7%,但是却不能从股票市场中得到反映,宣布并购消息时并不能给被并购方带来超额收益。

财务数据对比分析法运用会计数据的改变来比较合并前后银行的绩效状况,由于会计数据容易取得,使得该方法具有很强的操作性,Linder&Crane(1992)<sup>③</sup>,DeYoung(1993)<sup>④</sup>,从银行持股公司的角度,运用财务数据对比分析法,分别考察银行并购前后成本效率的变化进而衡量绩效的变化。并且,得出的结论极为相似,即大规模银行间的并购并没有为其带来明显的绩效改善,小规模银行之间的并购由于更容易获得规模经济使得绩效得以改善。

另一种被银行并购研究的学者普遍采用的方法是前沿效率分析理论的非参数方法,即数据包络分析法。从效率角度衡量并购前后银行技术效率,纯技术效率,规模效率以及目前银行经营管理研究的热点 X 效率等一系列效率指标的变化,总结银行综合效率亦称经济效率的变化,进而评价银行并购重组的绩效。

Farrell (1957)<sup>⑤</sup>首次提出 DEA 理论框架,Charnes, Cooper, Rhodes (1978)<sup>⑥</sup>在 Farrell 研究的基础上,提出了基于规模报酬不变假设的规模报酬不变模型(CRS)。Bander, Charnes, Cooper (1984)<sup>⑦</sup>放松了规模报酬不变的假设提出了规模报酬可变模型(VRS)。Shaffer (1993)<sup>⑧</sup>利用美国 1984 年—1989 年银行并

<sup>①</sup> Cybo-Ottone,Alberto,Murgia,Maurizio. Interstate bank mergers and their impact on shareholder returns: Evidence from the 1990s[J]. Quarterly Journal of Business and Economics,1998,(37):48-58.

<sup>②</sup> Jose Manuel Campa,Ignacio Hernando. M&As performance in the European financial industry [J]. Journal of Banking&Finance,2006,(30):3367-3392.

<sup>③</sup> Linder,JaneC,Dwight B.Crane. Bank mergers:integration and profitability[J]. Journal of Financial Services Research,1993,(1):35-55.

<sup>④</sup> DeYoung.R. Bank mergers X-efficiency ,and the market for corporate control[J]. Managerial Finance ,1997, (23):32-47.

<sup>⑤</sup> Farrell M J. The measurement of productive efficiency[J]. Journal of the Royal Statistical Society, 1957, (6):253-290.

<sup>⑥</sup> Charnes,Cooper,Rhodes. Measuring the efficiency of decision-making units[J]. European Journal of Operational Research. 1979, (3):339-445.

<sup>⑦</sup> Banker, R. D, A. Charnes. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis[J]. Management Science, 1984,(30):1078-1092.

<sup>⑧</sup> Shaffer.S. Can merger improve bank efficiency?[J]. Journal of Banking and Finance , 1993, (6):361-365.

购案例作为样本,考察了并购银行的 X 效率。主要采用参数法中的随机边界函数法,利用超对数成本函数对成本效率进行考察。实证结果显示:银行之间的并购并不能总带来效率的提高,资产规模超过十亿元的银行并购会带来总成本的增加;反之小于十亿资产的银行并购能够节约成本。结果还证明了银行间的跨州并购效率要高于州内并购。

我国银行并购实践起步较晚,当前国内有关银行并购的文献资料也极为有限,系统深入地论述现代银行并购行为和并购效率的研究成果更为缺乏。较具代表性的研究成果有:白涛,任建军(2003)<sup>①</sup>通过对比国际银行业并购重组演进过程和我国银行业并购重组的发展历程,总结我国银行业并购重组的特征和存在的缺陷,进而提出我国银行业并购重组的发展路径。并且从我国银行业的实际状况出发,提出了我国银行并购重组绩效低下的根本原因在于长期受政府干预。张健华(2003)<sup>②</sup>和王丽,魏煌(2000)<sup>③</sup>运用 DEA 方法对我国商业银行效率进行测算,并分析了效率低下的银行提升的空间。吕华根(2003)<sup>④</sup>从规模经济出发,考察我国国有商业银行的并购重组,指出国有商业银行在并购过程中应对内收缩整合,对外通过并购扩张,增强国际竞争力。葛兆强(2005)<sup>⑤</sup>分析了并购作为银行成长方式的作用,提出并购是现代商业银行成长的主要方式,而且提出并购对我国银行业改革,防范风险,加快国际化发展具有十分重要的意义,同时也提出了我国银行并购必须注意的问题。

国内对银行并购重组绩效的衡量方面,仅停留在理论分析阶段,而对国内银行效率的实证研究都是集中于对银行本身经营效率的提升,对我国银行业并购效率的研究目前还比较少,而且,由于我国银行业并购活动产生的时间较短,并购效率的显现尚有待时日,因此,对我国银行业并购效率进行实证研究显得更有学术价值。本文试图通过运用经典的效率分析方法,选取了两种类型政府主导型并购和按市场化原则进行的并购中的四起银行并购案例,对我国银行业并购效率进行实证分析,以期对推进我国银行并购重组的发展提供一些有益启示。

<sup>①</sup> 白涛,任建军. 银行业并购重组的国际经验及我国银行业的并购重组[J]. 金融论坛, 2003, (8): 53-60.

<sup>②</sup> 张健华. 我国商业银行效率研究的方法及 1997—2001 年效率的实证分析[J]. 金融研究, 2003, (3): 11-25.

<sup>③</sup> 魏煌、王丽. 中国商业银行效率研究一种非参数的分析[J]. 金融研究, 2000, (3): 88-96.

<sup>④</sup> 吕华根. 从规模经济看我国国有商业银行的并购重组[J]. 金融论坛, 2003, (8): 41-46.

<sup>⑤</sup> 葛兆强. 银行并购, 商业银行成长与我国银行业发展[J]. 国际金融研究, 2005, (2): 30-36.

### 1.3 本文的研究方法及结构安排

本文的研究方法是采用以 DEA 分析方法为主，以财务指标分析方法为辅。本文一共分为六个部分，其结构安排如下：

第 1 章是绪论部分，首先阐述了本文的选题背景和意义，然后对国内外并购绩效研究进行了简要的综述，接着介绍了全文的结构安排，最后介绍本文的创新和不足之处。

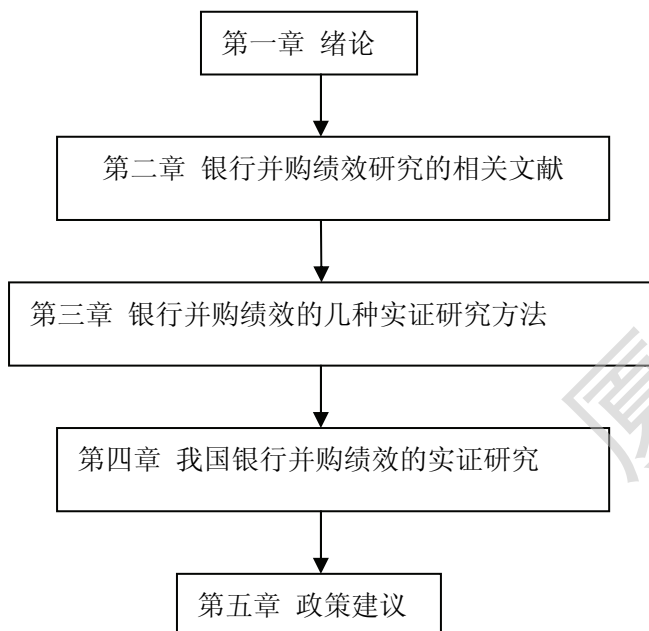
第 2 章对西方和我国银行业并购绩效理论进行了总结和介绍。

第 3 章介绍银行并购绩效的几种实证研究方法。分析每种方法的利弊，并选出适合我国的实证研究方法。

第 4 章以 DEA 方法为主，以财务分析方法为辅阐述了我国两种类型银行并购效应的实证研究和数据处理。

第 5 章提出提高中国银行并购效应的一些政策建议：改变政府职能；注重并购后的整合；培育并购重组的中介机构；推动一定程度内的混业经营。

图 1-1：文章总体框架



资料来源：作者根据文章框架制作。

## 1.4 研究创新与不足

本文运用 DEA 和财务分析方法对银行并购效率进行实证分析，本文的创新之处为：

1、在研究对象上，不同于以往研究对银行并购重组类型不予区分，本文在理性分析我国银行业并购重组特点的基础上，考虑到我国银行并购重组类型的特殊性和复杂性，对不同性质的并购重组效率进行了分类考察，即对政府主导型和市场主导型的银行并购分别进行研究。

2、在研究方法上，本文应用财务会计和国外最为权威的前沿分析方法为主要研究方法，对并购重组各项效率进行考察。两种方法的各自侧重和不同恰好弥补了对方的不足，能从多方面反映银行并购的绩效。

本文的不足之处在：

1、本文对案例进行实证分析时，只对银行并购前后 3 年的绩效进行纵向分析，但未对银行之间进行横向对比。同时，数据收集上存在样本数目偏低，在对投入产出变量的选择上也同样存在变量偏少的问题，没有很好的发挥 DEA 方法适于多投入多产出的优势。

2、鉴于作者学识水平有限，对提高银行并购绩效的途径和方法研究有待于进一步深入。

## 第2章 文献综述

国外银行并购效率研究的文献非常丰富,研究方法甚为广泛,研究结论也不胜枚举。此类研究多是围绕着银行并购是否能实现银行经营效率的改善而展开,即并购后银行绩效是否大于并购前两个银行的绩效之和。研究方法主要集中于财务数据对比分析法也称会计数据对比研究法,事件研究法和前沿效率分析法。我国学者对银行并购重组的研究大多停留在理论探讨和动因分析层面,有关并购重组效率的实证研究还比较缺乏。

### 2.1 国外有关银行并购绩效的相关文献

银行并购重组效率研究的一个视角是“X效率”。“X效率”的概念由美国教授 Leibenstein 于 1966 年提出,起初被用来衡量企业内部效率。该理论认为总有一些不明因素在或多或少的影响银行投入与产出,对成本和利润产生影响。这些因素存在于经济个体的整个营业管理之中,很难直接测量,因此通常用经济个体的实际生产水平与其能达到的生产前沿之间的距离作为衡量 X 效率水平的高低。Berger(1993)<sup>①</sup>认为,规模或范围经济对成本的影响度不超过 5%,而提高 X 效率可以节约近 20%的成本,X 效率被认为是决定金融机构经营绩效的重要因素。Shaffer(1993)利用美国 1984 年—1989 年资产规模在一亿元以上的银行并购案例作为样本,通过两方面考察并购银行的效率问题:第一方面从规模经济和范围经济角度考察并购所可能带来的效应,主要测量成本效率的变化;第二方面以个别银行的 X 效率为考察对象,即从经营效率的角度入手判断并购可能带来的效率变化。此外 Peristiani (1997)<sup>②</sup>, Rhoades (1998)<sup>③</sup>, Andrew C. Worthington (2001)<sup>④</sup>等在研究中都对银行并购重组 X 效率有所探讨。

<sup>①</sup> Berger, A.N., W.C. Hunter, S.G. Timme. The efficiency of financial institutions: A review and preview of research past, present, and future [J]. Journal of Banking and Finance, 1993, (17): 221-249.

<sup>②</sup> Stavros Peristiani. Do merger improve the X-efficiency and scale efficiency of U.S. banks? Evidence from the 1980s [J]. Journal of Money Credit and Banking, 1997, (29): 326-337.

<sup>③</sup> Stephen A. Rhoades. The efficiency effects of bank mergers: an overview of case studies of nine mergers [J]. Journal of Banking and Finance, 1998, (22): 273-291.

<sup>④</sup> Andrew C. Worthington. Efficiency in pre-merger and post-merger non-bank financial institutions [J]. Managerial and Decision Economics Manage, 2001, (22): 439-452.



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕